



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
01.08.2012 Patentblatt 2012/31

(51) Int Cl.:
A47H 15/02 (2006.01) A63J 1/02 (2006.01)
E05D 15/06 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12000536.8**

(22) Anmeldetag: **27.01.2012**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(71) Anmelder: **Hunter Douglas Industries Switzerland GmbH**
6006 Luzern (CH)

(72) Erfinder: **Gramsch, Wilfried**
27616 Beverstedt (DE)

(30) Priorität: **28.01.2011 DE 202011000210 U**

(74) Vertreter: **Tappe, Udo**
Zacco Dr. Peters & Partner
Wilhelm-Herbst-Straße 5
28359 Bremen (DE)

(54) **Funktionseinheit für eine Vorhangeinrichtung und Laufwagen mit einem Bremsselement**

(57) Bei einer Funktionseinheit für eine Vorhangeinrichtung bestehend aus einem Funktionselement (12) und einem Laufwagen (11), wobei das Funktionselement (12) und der Laufwagen (11) mindestens teilweise in ei-

nem Kanal geführt sind, wird eine unbeabsichtigte Bewegung des Laufwagens dadurch verhindert, dass das Funktionselement (12) als ein Bremsselement (12) ausgebildet ist.

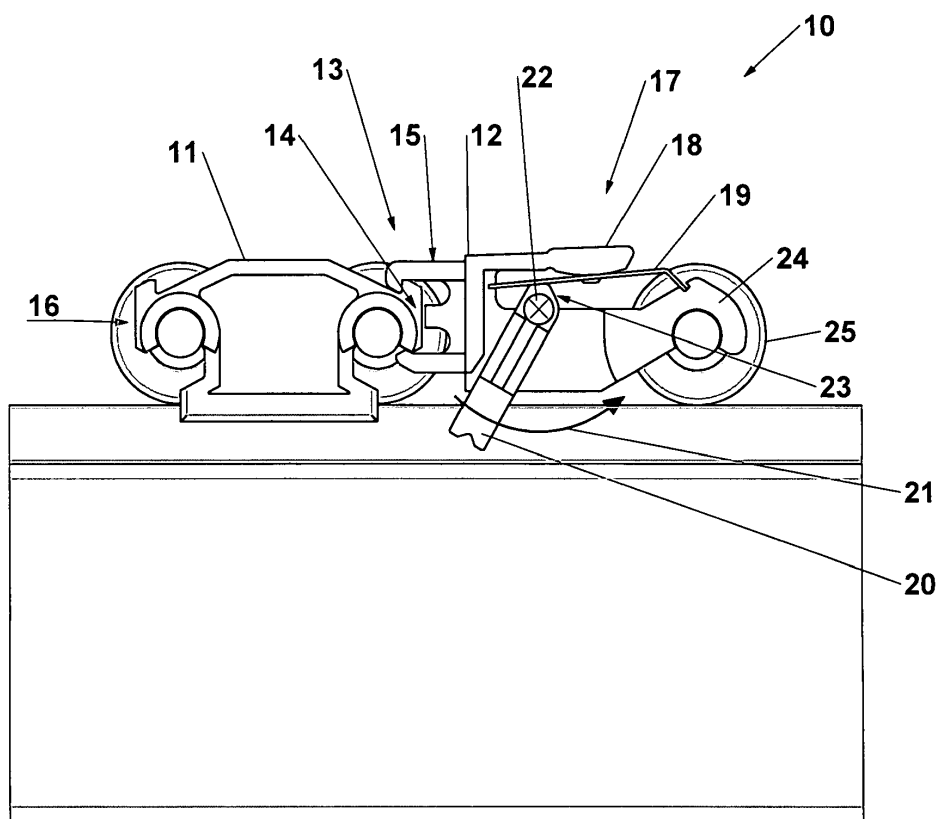


Fig.1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Funktionseinheit für eine Vorhangeinrichtung bestehend aus einem Funktionselement und einem Laufwagen, wobei das Funktionselement und der Laufwagen mindestens teilweise in einem Kanal geführt sind.

[0002] Es ist bekannt, dass großflächige Verschattungs- oder Abdeckelemente, sogenannte Flächenvorhänge, mittels in Kanälen geführten Laufwagen verfahrbar sind. Bei einem üblichen Laufwagen ist von Nachteil, dass der Laufwagen, beispielsweise aufgrund eines Luftzuges oder eines unbeabsichtigten leichten Kontaktes mit dem Vorhang, leicht und unbeabsichtigt in Bewegung versetzt werden kann. Bei einem leichtläufigen Laufwagen besteht zudem die Gefahr, dass die Bedienbarkeit erschwert ist, da der Laufwagen bei einer gewünschten Verschiebung des Vorhangs leicht über eine bestimmte Position hinaus weiter läuft.

[0003] Es ist daher das der Erfindung zugrunde liegende Problem, eine Funktionseinheit der eingangs genannten Art derart weiter zu entwickeln, dass eine unbeabsichtigte Bewegung des Laufwagens verhindert wird.

[0004] Zur Lösung des Problems ist bei der eingangs genannten Funktionseinheit das Funktionselement als ein Bremsselement ausgebildet.

[0005] Mit dem Bremsselement als Funktionselement wird der Laufwagen gebremst. Das Bremsselement dient zum Erzeugen eines größeren Laufwiderstandes für den Laufwagen. Vorzugsweise wird hierdurch eine Bewegbarkeit des Laufwagens lediglich erschwert, nicht jedoch vollständig verhindert. Das Bremsselement verhindert eine unbeabsichtigte Bewegung des Laufwagens. Zudem kann mit dem Bremsselement, insbesondere bei einem leichtläufigen Laufwagen, die Bedienbarkeit des Laufwagens und/oder die Verstellbarkeit des Vorhangs verbessert werden. Mittels des Bremsselementes lässt sich der Vorhang und/oder der Laufwagen kontrollierter bewegen und/oder positionieren.

[0006] Gemäß einer Weiterbildung hat das Bremsselement einen Einstellmechanismus für die Bremskraft. Hierüber lässt sich auf einfache Weise die Bremswirkung des Bremsselementes auf den Laufwagen und/oder den Vorhang, insbesondere in Abhängigkeit von den örtlichen Gegebenheiten und/oder von Benutzeranforderungen, einstellen.

[0007] Der Einstellmechanismus kann einen Stellhebel zum Verändern der Bremskraft haben. Mit dem Stellhebel lässt sich die Bremswirkung des Bremsselementes auf den Laufwagen besonders einfach und bequem verändern. Vorzugsweise kann mit dem Stellhebel zwischen mehreren, insbesondere zwei, Bremskräfteeinstellungen, gewechselt werden. Somit sind zwei bestimmte Bremskräfteeinstellungen vorgegeben, was die Bedienbarkeit vereinfacht.

[0008] Nach einer weiteren Ausführungsform hat das Bremsselement ein Spannelement, insbesondere ein Federblech, zum Erzeugen der Bremskraft. Ein Federblech

ist kostengünstig herstellbar und ermöglicht eine einfache Einstellung der Bremskraft. Außerdem ist bei einem Federblech die Auswirkung von Temperaturschwankungen auf die Federwirkung nicht so gravierend wie bei einem Federelement aus Kunststoff. Vorzugsweise wirkt das Spannelement mit einem Widerlager zusammen. Mittels des Widerlagers ist die von dem Spannelement erzeugte Kraft leicht auf ein weiteres Bauteil des Bremsselementes, insbesondere einen Ausleger, übertragbar. Vorzugsweise ist der Ausleger mindestens teilweise elastisch ausgebildet und/oder mit dem Rastmittel des Bremsselementes, insbesondere einstückig, verbunden.

[0009] Gemäß einer Weiterbildung hat das Bremsselement eine Bremsfläche zum Übertragen der Bremskraft auf eine Lauffläche des Kanals. Vorzugsweise ist die Bremsfläche dem Ausleger zugeordnet. Durch die Bremsfläche verbleibt die Funktionstüchtigkeit des Laufwagens unverändert. In Abhängigkeit von der Kraft, mit der die Bremsfläche mittels des Spannelementes auf die Lauffläche gedrückt wird, wird eine die Bewegbarkeit des Laufwagens bremsende Reibung erzeugt.

[0010] Bei einer Weiterbildung der Erfindung sind das Funktionselement und der Laufwagen mittels einer Rastverbindung miteinander verbunden. Hierdurch ist eine sichere und feste Verbindung zwischen dem Laufwagen und dem Funktionselement gewährleistet. Eine solche Verbindung ist einfach und kostengünstig herstellbar. Aufgrund der Rastverbindung bilden der Laufwagen und die Funktionseinheit einen festen Verbund, der nur als eine Einheit bewegbar ist. Hierdurch ist eine gute Bedienbarkeit und Funktionsfähigkeit der Vorhangeinrichtung gegeben. Zudem lässt sich ein Laufwagen aufgrund der Rastverbindung einfach mit einem Funktionselement nachrüsten.

[0011] Nach einer weiteren Ausführungsform besteht die Rastverbindung aus lösbar miteinander verbindbaren Rastmitteln. Hierdurch lassen sich der Laufwagen und das Funktionselement bei Bedarf einfach voneinander trennen. Weiter ist ein erstes Rastmittel dem Laufwagen und ein zweites Rastmittel dem Funktionselement zugeordnet. Vorzugsweise sind die Rastmittel als ein Rastkopf und ein, insbesondere den Rastkopf mindestens teilweise umgreifender, Rastklipp ausgebildet. Derartige Rastmittel sind einfach und kostengünstig herstellbar.

[0012] Gemäß einer Weiterbildung weisen das Funktionselement und der Laufwagen jeweils mindestens ein Rastmittel an einer Stirnseite auf. Hierdurch lassen sich der Laufwagen und das Funktionselement bei einander zugewandten Stirnseiten bzw. Rastmittel einfach miteinander verbinden. Vorzugsweise ist an zwei von einander abgewandt liegenden Stirnseiten des Funktionselementes und/oder des Laufwagens jeweils ein Rastmittel, Hierdurch sind unterschiedlich Folgen von Laufwagen und/oder Funktionselementen realisierbar. Hierbei können der Laufwagen und/oder das Funktionselement an einer ersten Stirnseite einen Rastkopf und an einer von der ersten Stirnseite abgewandten zweiten Stirnseite einen Rastklipp aufweisen. Vorzugsweise haben der Lauf-

wagen und/oder das Funktionselement an der ersten Stirnseite und der zweiten Stirnseite jeweils einen Rastklipp oder einen Rastkopf.

[0013] Von besonderem Vorteil und auch eigenständig und unabhängig vom vorliegenden Erfindungsgegenstand denkbar ist ein Laufwagen mit einem wie vorstehend beschriebenen Bremsselement für eine Vorhangeinrichtung, insbesondere für einen Flächenvorhang.

[0014] Anhand der nachfolgenden Figur wird die erfindungsgemäße Funktionseinheit näher erläutert. Es zeigt:

Fig.1 1 eine geschnittene Seitendarstellung einer erfindungsgemäßen Funktionseinheit mit einem Bremsselement.

[0015] Fig. 1 zeigt eine geschnittene Seitendarstellung einer erfindungsgemäßen Funktionseinheit 10 mit einem Bremsselement 12. Die Funktionseinheit 10 besteht in dem hier gezeigten Ausführungsbeispiel aus dem als Bremsselement 10 ausgebildeten Funktionselement 10 und einem Laufwagen 11. Das Bremsselement 10 und der Laufwagen 11 sind mittels einer Rastverbindung 13 lösbar miteinander verbunden. Die Rastverbindung 13 wird durch zwei Rastmittel 14, 15 hergestellt. In dem hier gezeigten Ausführungsbeispiel ist das Rastmittel 14 als ein Rastkopf 14 ausgebildet, der im Wesentlichen T-förmig gestaltet ist. Der Rastkopf 14 ist an einer Stirnseite des Laufwagens 11 angeordnet.

[0016] Das Rastmittel 15 ist in dem hier gezeigten Ausführungsbeispiel als ein Rastklipp 15 ausgebildet und an einer Stirnseite des Bremsselementes 12 angeordnet. Die Rastmittel 14, 15 sind einander zugewandt miteinander verhakt. Hierbei wird der Rastkopf 14 von dem Rastklipp 15 an einer Oberseite und Unterseite des T-förmigen Rastkopfes 14 umgriffen. Von dem Rastmittel 14 abgewandt ist ein weiteres Rastmittel 16 an dem Laufwagen 11 angeordnet. Das Rastmittel 16 ist in dem hier gezeigten Ausführungsbeispiel ebenfalls als ein Rastkopf 16 ausgebildet.

[0017] Das Bremsselement 12 hat einen Einstellmechanismus 17 zum Einstellen einer Bremskraft. An einem oberen Ende des Rastmittels 15 und von dem Rastmittel 14 abgewandt erstreckt sich ein Widerlager 18 in Längsrichtung der Funktionseinheit 10 bzw. des Bremsselementes 12. Das Widerlager 18 wirkt mit einem unterhalb des Widerlagers 18 angeordneten Spannelement 19 zusammen. Das Spannelement 19 ist in dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel als ein Federblech 19 ausgebildet.

[0018] Weiter ist ein Stellhebel 20 zum Einstellen der Bremskraft vorgesehen. Der Stellhebel 20 ist unterhalb des Federbleches 19 angeordnet und von einer wie in Fig. 1 dargestellten ersten Bremskrafteinstellung mittels einer Drehbewegung in Richtung des Pfeils 21 in eine zweite Bremskrafteinstellung schwenkbar. An einem dem Federblech 19 zugewandten Ende weist der Stellhebel 20 einen Stellkopf 22 auf. Die Drehachse des Stellhebels 20 liegt im Bereich des Stellkopfes 22.

[0019] Der Stellkopf 22 hat in der hier dargestellten

Ausführungsform zwei voneinander abweichende Auflageflächen 23 für das Federblech 19.

[0020] Weiter ist ein Ausleger 24 vorgesehen, der an seinem von dem Rastmittel 15 abgewandten Ende eine Laufrolle 25 aufweist. Das Federblech 19 ist mit einem ersten Ende an einem dem Rastmittel 15 zugewandten Ansatz des Auslegers 24 und mit einem von dem ersten Ende abgewandten zweiten Ende an dem Ausleger 24 im Bereich der Laufrolle 25 fixiert. An seiner von der Laufrolle 25 abgewandten Seite, in der Figur nach oben gerichtet, hat das Widerlager 18 eine Bremsfläche 26.

[0021] Die Funktionsweise der Funktionseinheit 10 wird anhand der Fig. 1 nachfolgend näher erläutert:

[0022] Soll eine Laufbewegung eines Vorhanges bei einer Vorhangeinrichtung mit mindestens einem Laufwagen 11 gebremst werden, um beispielsweise ein unbeabsichtigtes Verschieben des Vorhanges aus einer bestimmten Position zu vermeiden und/oder eine Verschiebewebewegung des Vorhanges kontrollierter durchführen zu können, wird der Laufwagen 11 mit einem Bremsselement 12 verbunden. Hierzu wird das Bremsselement 12 in Längsrichtung eines hier nicht näher dargestellten Kanals einer Laufschiene für den Laufwagen 11 hinter und/oder vor dem Laufwagen 11 angeordnet.

[0023] Die Verbindung wird mittels der Rastverbindung 13 realisiert, wodurch die Verbindung schnell und einfach herstellbar ist. Zugleich ist gewährleistet, dass die Verbindung zwischen dem Laufwagen 11 und dem Bremsselement 12 für einen zuverlässigen Betrieb hinreichend fest ist und bei Bedarf wieder gelöst werden kann.

[0024] Da zum Herstellen der Rastverbindung 13 der Rastkopf 15 von dem Rastklipp 14 lediglich von oben und unten umgriffen wird, besteht eine mindestens leichte Verschwenkbarkeit im Bereich der Rastverbindung 13 um eine Hochachse rechtwinklig zur Längsausrichtung der Funktionseinheit 10. Hierdurch lässt die Rastverbindung 13 eine leichte Bewegung für beispielsweise Kurvenfahrten zu.

[0025] Die Bremskraftwirkung des Bremsselementes 12 ist durch den Einstellmechanismus 17 mittels des Stellhebels 20 zwischen zwei Bremskrafteinstellungen wählbar. Durch einen Wechsel von der ersten Bremskrafteinstellung in die zweite Bremskrafteinstellung oder umgekehrt von der zweiten Bremskrafteinstellung in die erste Bremskrafteinstellung liegt das Federblech 19 auf einer von zwei voneinander abweichenden Auflageflächen 23 des Stellhebels 20 auf. Hierdurch wird das Federblech 19 je nach Stellung des Stellhebels 20 mit unterschiedlicher Kraft gegen das Widerlager 18 gedrückt, wodurch eine unterschiedlich starke Kraft von dem Federblech 19 auf die Bremsfläche 26 übertragen wird. Dadurch wird die Bremsfläche 26 im montierten Zustand auf eine hier nicht näher dargestellte Lauffläche eines Kanals für den Laufwagen 11 gedrückt, was die gewünschte Bremswirkung erzielt.

Bezugszeichenliste:**[0026]**

10	Funktionseinheit
11	Laufwagen
12	Funktionselement (Bremsselement)
13	Rastverbindung
14	Rastmittel
15	Rastmittel
16	Rastmittel
17	Einstellmechanismus
18	Widerlager
19	Spannelement
20	Stellhebel
21	Pfeil
22	Stellkopf
23	Auflageflächen
24	Ausleger
25	Laufrolle
26	Bremsfläche

Patentansprüche

1. Funktionseinheit für eine Vorhangeinrichtung bestehend aus einem Funktionselement (12) und einem Laufwagen (11), wobei das Funktionselement (12) und der Laufwagen (11) mindestens teilweise in einem Kanal geführt sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Funktionselement (12) als ein Bremsselement (12) ausgebildet ist.
2. Funktionseinheit nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bremsselement (12) einen Einstellmechanismus (17) für die Bremskraft hat.
3. Funktionseinheit nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einstellmechanismus (17) einen Stellhebel (20) zum Verändern der Bremskraft, insbesondere zum Wechseln zwischen mehreren, vorzugsweise zwei, Bremskrasteinstellungen

hat.

4. Funktionseinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bremsselement (12) ein Spannelement (19), insbesondere ein Federblech, zum Erzeugen der Bremskraft hat, wobei vorzugsweise das Spannelement (19) mit einem Widerlager (18) zusammenwirkt.
5. Funktionseinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bremsselement (12) eine Bremsfläche (26) zum Übertragen der Bremskraft auf eine Lauffläche des Kanals hat.
6. Funktionseinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Funktionselement (12) und der Laufwagen (11) mittels einer Rastverbindung (13) miteinander verbunden sind.
7. Funktionseinheit nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastverbindung (13) aus lösbar miteinander verbindbaren Rastmitteln (14, 15, 16) besteht, wobei vorzugsweise die Rastmittel (14, 15, 16) als ein Rastkopf (14, 16) und ein, insbesondere den Rastkopf (14, 16) mindestens teilweise umgreifender, Rastklipp (15) ausgebildet sind.
8. Funktionseinheit nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Funktionselement (12) und der Laufwagen (11) jeweils mindestens ein Rastmittel (14, 15, 16) an einer Stirnseite aufweisen, wobei vorzugsweise an zwei voneinander abgewandt liegenden Stirnseiten des Funktionselementes (12) und/oder des Laufwagens (11) jeweils ein Rastmittel (14, 15, 16) ist.
9. Laufwagen mit einem Bremsselement (12) nach einem der vorhergehenden Ansprüche für eine Vorhangeinrichtung, insbesondere einen Flächenvorhang.

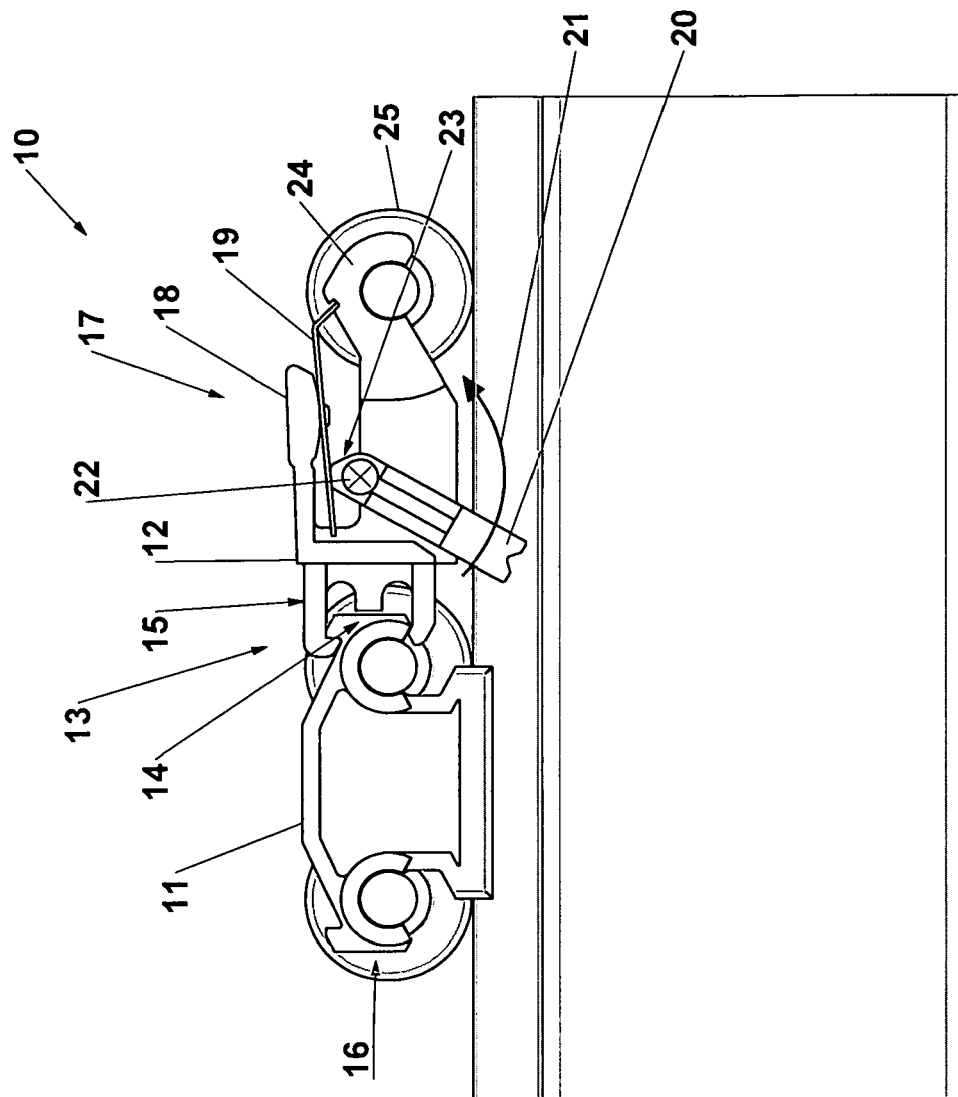


Fig.1